

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Pub. No.: TW357910
Pub. Date: May 1, 1999

TITLE:

HEAT DISPERSING DEVICE FOR INTELLIGENT COMPUTER
MICROPROCESSOR

ABSTRACT:

The present invention is disclosed a heat dispersing device for intelligent computer microprocessor. A circuit board, disposed on the computer microprocessor, integrates a temperature sensor, digital display, output circuit of speaker and is connected with a mother board via a 12 PIN bus wire in order to output signal to the mother board so that a warning revealing hint or sound appears to remind users protect the microprocessor when the microprocessor works over its working temperature.

公告本

357910

申請日期	86.6.03
案號	86209099
類別	G06F13/14; K66K 10

357910

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明 新型 名稱	中文	智慧型電腦微處理器散熱裝置
	英文	
二、 發明 人 創作	姓名	劉震宇
	國籍	中華民國
	住、居所	台北縣新店市中正路196號14樓
三、申請人	姓名 (名稱)	劉震宇
	國籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北縣新店市中正路196號14樓
代表人 姓名		

四、中文創作摘要（創作之名稱：）

智慧型電腦微處理器散熱裝置

本創作係有關一種智慧型電腦微處理器散熱裝置之創新設計，其主要係於電腦微處理器上設有一電路板，該電路板上結合了溫度感應器、數位顯示器及喇叭之輸出電路並以12PIN排線與主機板連接，令其能輸出信號至主機板，使得微處理器在超過溫度工作時，提供顯示或聲音警示之效果以提醒操作人員，可避免微處理器遭受損壞者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

英文創作摘要（創作之名稱：）

五、創作說明(一)

本創作係有關一種智慧型電腦微處理器散熱裝置者，其主要係於電腦微處理器上設有一散熱片，該散熱片上則裝設有一電路板，利用電路板上之溫度感應器，可偵測微處理器目前之工作環境溫度，當溫度超過設定值時，利用電路板之數位顯示裝置及喇叭輸出電路，以提醒操作人員，藉此可避免微處理因過熱而損壞者。

按80486 級以上之電腦微處理器因工作時微處理器內部之振盪頻率非常高，是以均會產生高熱，而電腦殼體內部是一個較為封閉之空間，故經由微處理器所產生之高熱不易散發，在80486 以上之微處理大都有微處理器散熱裝置之設置，最為普遍的方法乃是在微處理器上方貼設有一由熱傳導性極佳材質所製成之散熱片，由該散熱片直接吸收來自微處理器之熱量，再由散熱片上方之風扇不停止之運作予以冷卻，以達到散熱效果，此種方法，在80486 級電腦一般而言均足以應付，不會產生任何弊病，但在586 級以上電腦，就顯得較為吃力，此因586 微處理器所產生之熱量遠較486 級電腦之微處理更高，在電腦殼體之通風性較差或散熱片材質不佳甚至因風扇損壞不能工作時，均可能造成微處理器過熱，故有一種較為新式之設計問世。此種設計係在微處理器座體下方之主機板上設置一溫度感應器，該溫度感應器偵測來自微處理器之溫度，當溫度上升到某一定點時，則切斷主機板之供應電源或發出警訊。此種設計，顯然較前述傳統之散熱裝置為佳，但仍然具有極大之缺點，此即，微處理器與主機板間因微處理器座體

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

五、創作說明(二)

之包覆形成一密閉空間，且溫度感應器與微處理器間並非直接接觸，且空氣並非一良好之導熱媒體，故溫度感應裝置與微處理器之實際溫度形成一時間差，溫度感應器無法同步測得微處理器之即時工作溫度，在此情況下所作出之判斷可能是延緩也可能是提早，故此種設計實際也並非是完美之設計者。

創作人有見於上述缺弊，乃致力研究改良，積其豐富之專業知識與經驗，在經過不斷反覆測試與實驗後，終而首揭此一智慧型電腦微處理器散熱裝置之設計，其主要目的即在於提供一種可即時反應電腦微處理器之工作溫度並發出警訊以利操作人員處理，避免微處理器因過熱而損壞者。

本創作之次一目的，係在於提供一種在微處理器過熱時可傳送一訊號至主機板，主機板可依需要而作斷電或暫停工作或其他之處理者。

本創作之又一目的，係在於提供一種控制散熱風扇之設計，當微處理器溫度降低至一定程度時，令風扇停止運轉，可令電腦達到靜音和省電的作業環境。

有關本創作之結構及其特點，請參閱圖式說明如下，當可趨於了解：

請參閱圖式一所示，係本創作之立體分解圖，本創作包括有一散熱風扇10、電路板11、溫度感應器12及散熱片13，其中散熱片13之底部係一平整面，可貼合於微處理器1之頂部，使微處理器1之熱量能傳導於散熱片13上，再

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

案

五、創作說明（三）

經由散熱風扇10之運作予以冷卻，電路板11係設於散熱風扇10與散熱片13間，電路板11連接一溫度感應器12。該溫度感應器12係設於散熱片13上，當電路板11經由溫度感應器12偵測溫度超過設定值時，此時電路板11會輸出一信號使喇叭發出警訊，如圖式二所示，係本創作之立體組合圖，電路板11上設有一連接端子座，以排線14與電腦主機板連接，當微處理器溫度過熱時，電路板11除輸出訊號至喇叭外，並同步輸出一數位訊號至主機板由於排線14係與主機板連接，故排線之PIN1、PIN2係作為操作者與電路板間之使用者輸入介面、PIN3則可輸出信號至主機板告知主機板目前微處理器已過熱，主機板可決定目前電腦是否繼續工作，PIN4為空設、PIN5為5V電壓輸入、PIN6為可輸出信號令喇叭發出警訊、PIN7接地、PIN8為中心工作電壓值之定義或由使用者定義電壓，PIN9係風扇1 轉速之輸入、PIN10係3.3V 電壓輸入、PIN11可偵測第二風扇之運轉或作為控制風扇1 在微處理器達到某一定溫度值時運轉或低於某溫度時停止運轉之數位信號輸出、PIN12則為12V電壓輸入腳，由PIN8可決定來自主機板供應電路板之電壓值然後決定電路板之工作電壓或是由使用者自行來決定工作之電壓者。如圖式三、四所示，係本創作之電路板電路圖，IC透過溫度感應器TSEN偵測溫度傳回一數值，經由IC判斷是否超過由操作者輸入之設定值，若溫度超過設定值，則經由第15腳位輸出一信號驅動開關SW，使其與電源接通令喇叭SPK發出警訊。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

印

五、創作說明(四)

綜上所陳，本創作利用一電路板連接一溫度感應器偵測散熱片之溫度，令喇叭發出警訊或輸出信號至主機板可避免微處理器因過熱而產生損壞，且其利用一排線與主機板連接，可發出信號通知主機板以利主機板作斷電或暫停供電等其他處置，不但切合實用，且為首先創作，爰依法申請專利。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

泉

圖式說明：

圖式一係本創作之立體分解圖。

圖式二係本創作之立體圖。

圖式三係本創作之電路圖一。

圖式四係本創作之電路圖二。

六、申請專利範圍

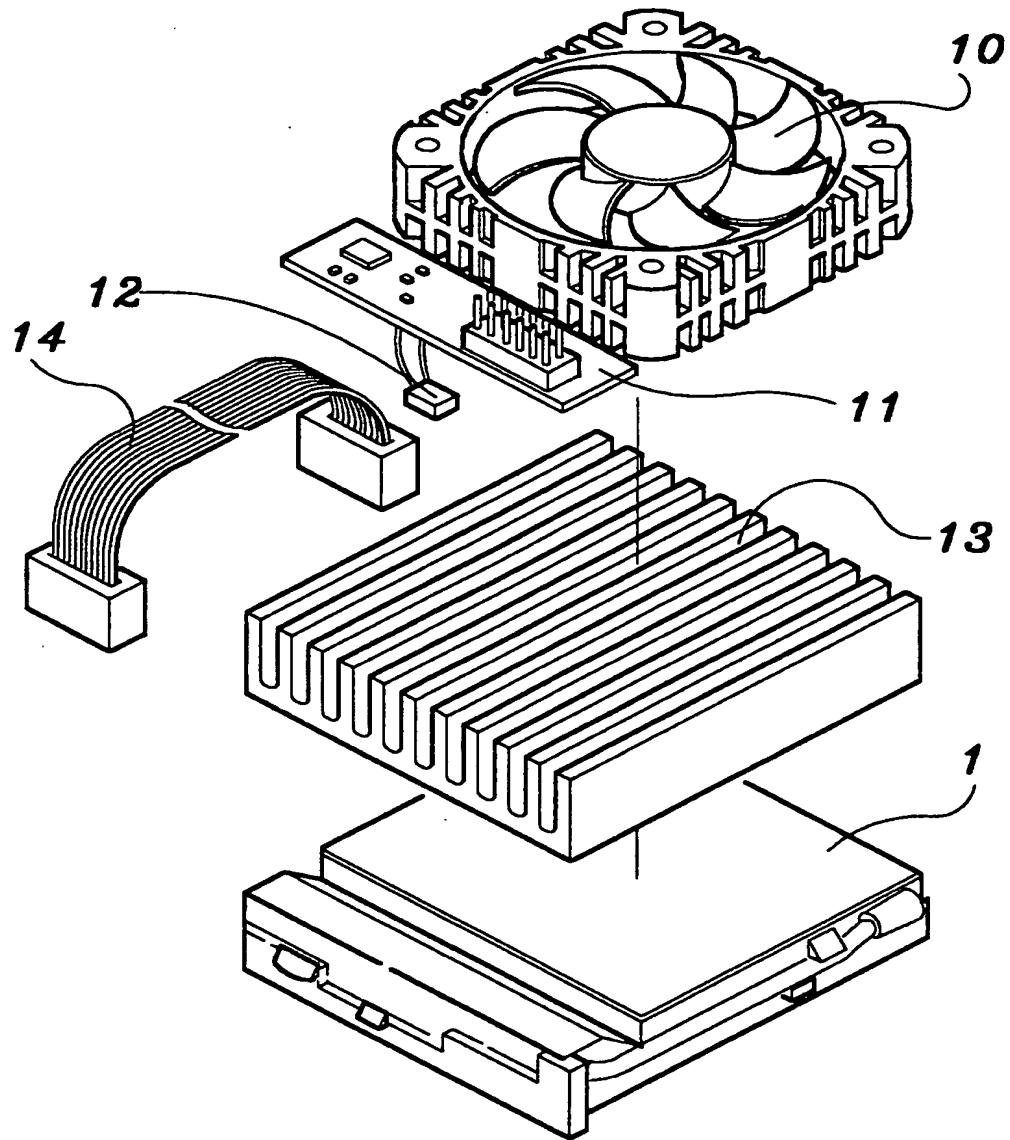
1. 一種智慧型電腦微處理器散熱裝置，主要係由一散熱風扇、散熱片、電路板及一埋置於散熱片中溫度感應器所構成、其中電路板係利用一12PIN 排線與電腦主機板連接，利用PIN1、PIN2作為使用者輸入界面、PIN3輸出一信號至主機板、PIN4為空設、PIN5作為5V電壓輸入、PIN6可輸出信號控制喇叭發出警訊、PIN7接地、PIN8定義中心工作電壓、PIN9驅動風扇1 運轉、PIN10為3.3V電壓輸入、PIN11 可偵測第二風扇運轉或令第一風扇在超過某一溫度設定值運轉或低於某溫度設定值停止運轉、PIN12為12V電壓輸入，利用溫度感應器偵測微處理器之工作溫度，使得微處理器之工作溫度在超過設定值時，PIN3、PIN6、PIN11 可分別輸出信號至主機板、喇叭及控制第一風扇運轉或停止者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂
一
線

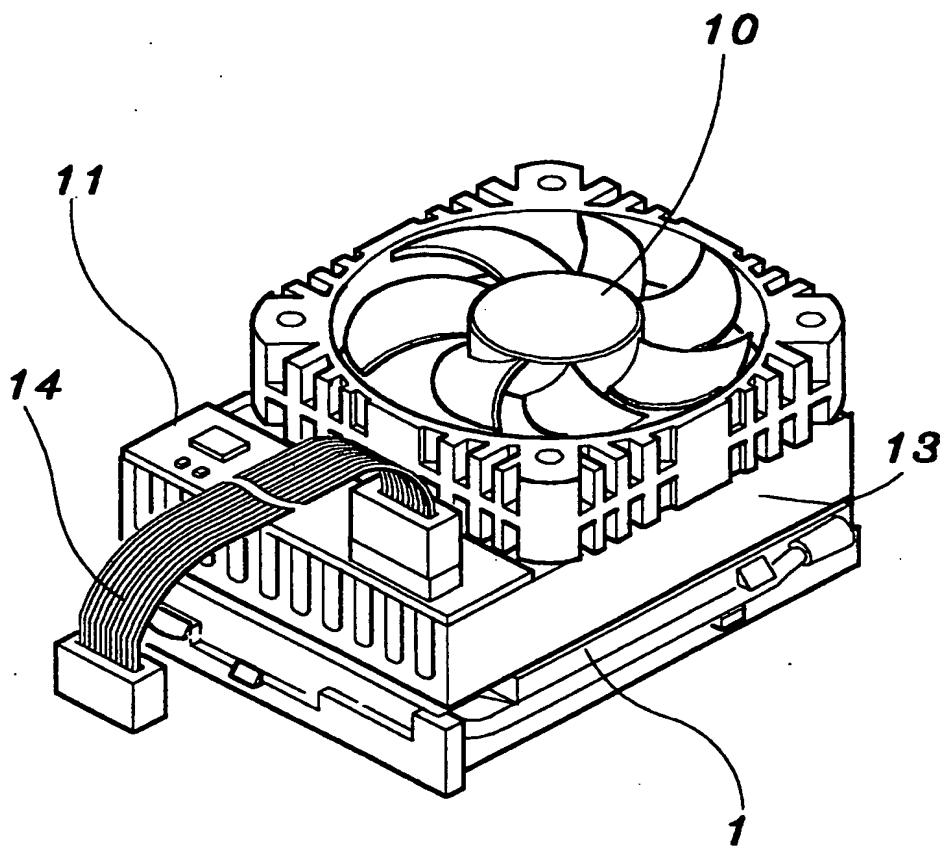
3573...0

86209099



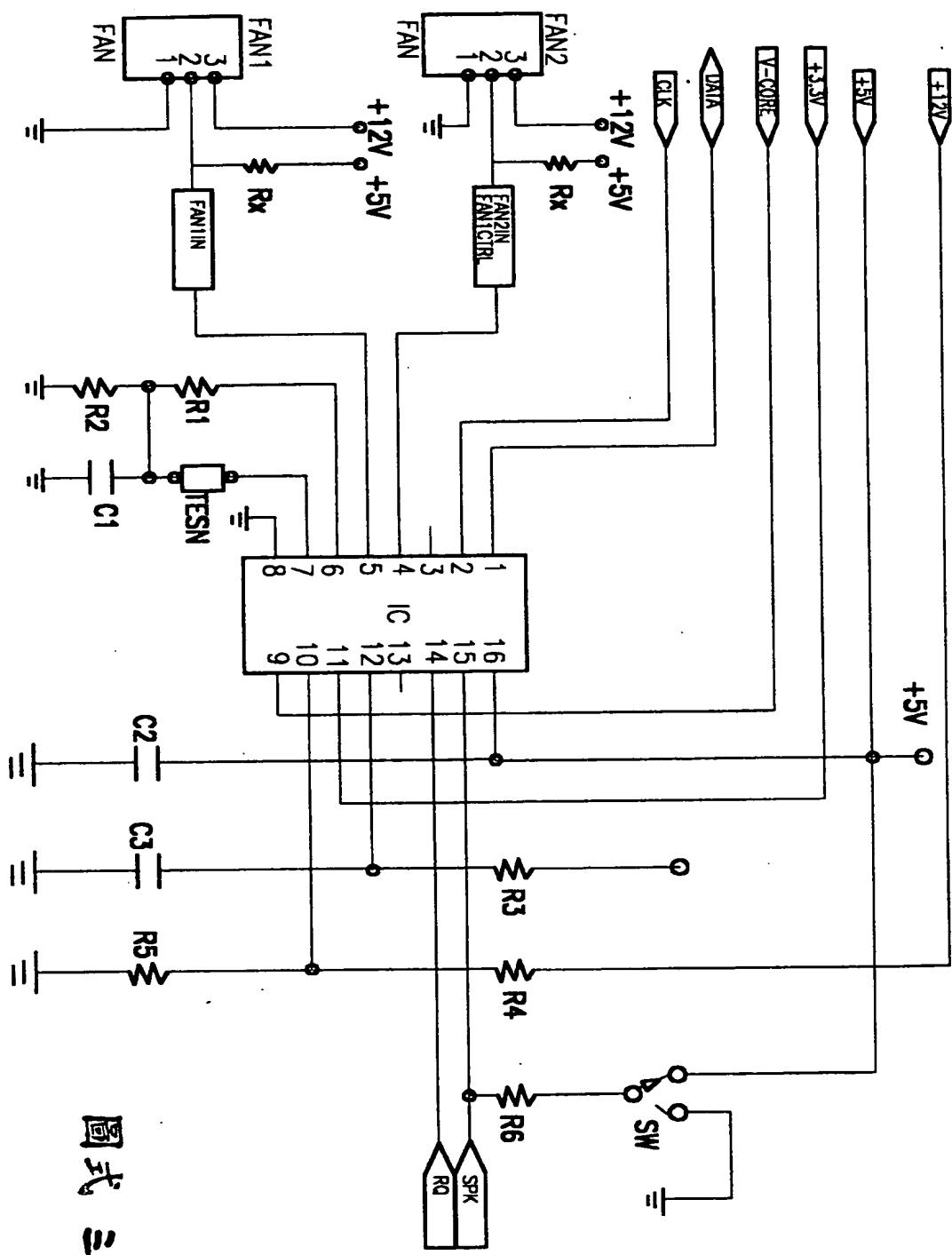
圖式一

857910



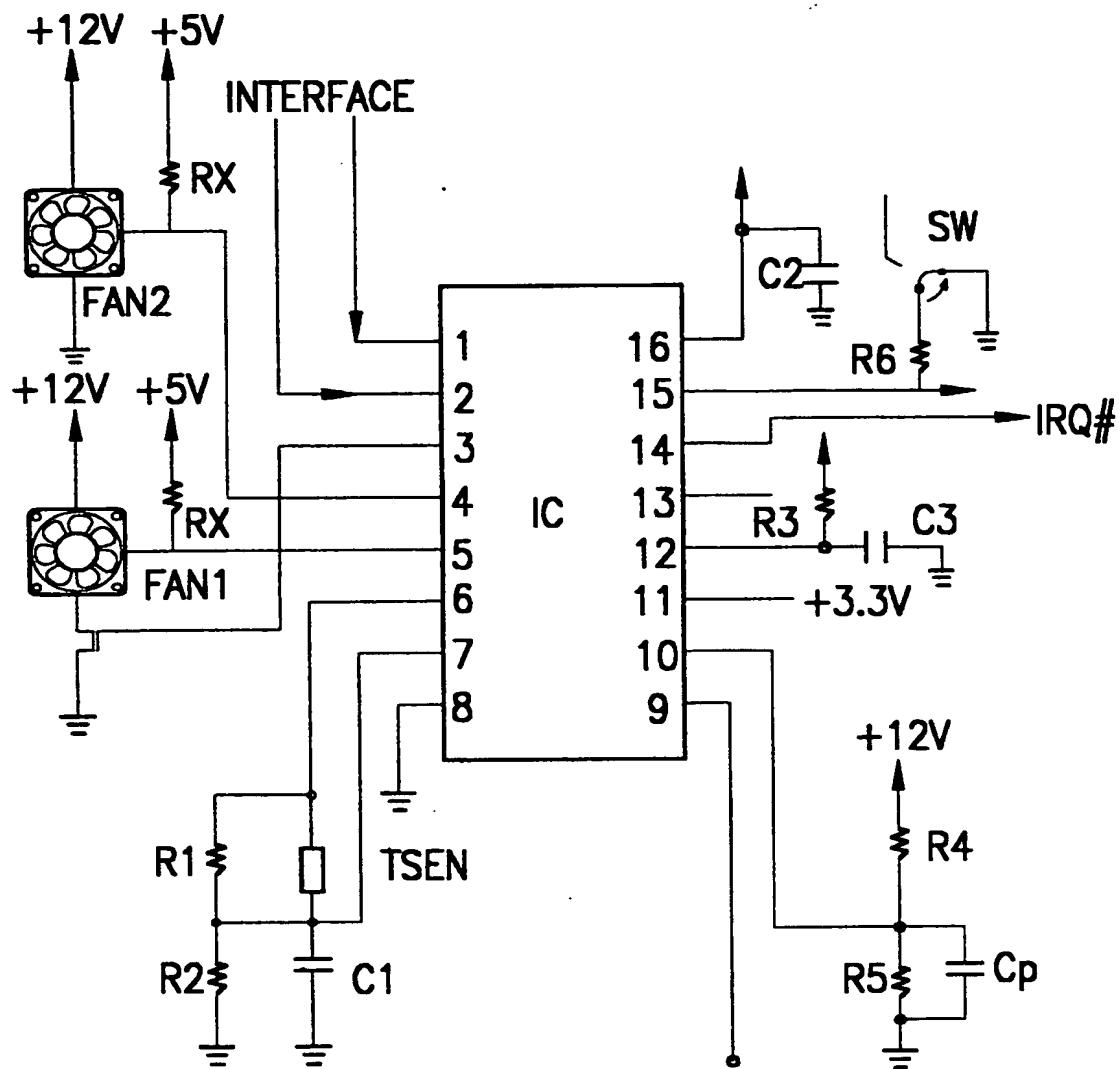
圖式二

357810



圖式三

357910



圖式 四